



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010103983 A  
(43)Date of publication of application: 24.11.2001

(21)Application number: 1020000025332

(22)Date of filing: 12.05.2000

(71)Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS  
CO., LTD.

(72)Inventor:

PARK, IL JU

(51)Int. Cl

G11B 27 /24

(54) METHOD FOR DETECTING MULTI ANGLE OF DIGITAL VIDEO DISK

(57) Abstract:

PURPOSE: A detecting method for a multi angle of a digital video disk is provided to check every angle stored in the disk beforehand. CONSTITUTION: In case of receiving a multi angle detect command from a user, the angles recorded in a disk are reproduced for being displayed in a PIP(Picture In Picture) method. A first intra picture is displayed for a predetermined time, and a second intra picture is displayed for the predetermined time. Then, the user selects an angle while watching the images of various angles. In case of selecting one angle, then the image of the selected angle is displayed on the entire screen.

copyright KIPO 2002

Legal Status

Date of request for an examination (20050429)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (application)

Date of final disposal of an application (00000000)

Patent registration number ( )

Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
G11B 27/24

(11) 공개번호 특2001-0103983  
(43) 공개일자 2001년11월24일

(21) 출원번호 10-2000-0025332  
(22) 출원일자 2000년 05월 12일  
(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용  
경기 수원시 팔달구 매탄3동 416  
(72) 발명자 박일추  
경기도 수원시 팔달구 매탄동 주공4단지406동108호  
(74) 대리인 이영필, 조혁근, 이해영

심사청구 : 없음

(54) 디지털 비디오 디스크의 멀티 앵글 탐색 방법

요약

멀티 앵글 기능이 있는 디지털 비디오 디스크의 재생 시에 모든 앵글들의 화면 내용들을 한꺼번에 보면서 그중에서 하나를 선택할 수 있는 개선된 멀티 앵글 탐색 방법이 개시된다.

본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법은 다수 개의 앵글을 기록한 디지털 비디오 디스크의 재생 방법에 있어서, 앵글 탐색 명령에 응답하여 상기 디지털 비디오 디스크에 기록된 각 앵글들의 화면들 중의 하나를 재생하는 과정; 상기 재생된 각 앵글별 화면들을 디스플레이하는 과정; 및 사용자로부터 상기 앵글별 화면들 중의 하나를 선택하는 앵글 선택 명령을 유입하고, 선택된 화면에 상응하는 앵글을 재생하는 과정을 포함한다.

본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법에 의하면 디지털 비디오 디스크에 기록된 모든 앵글의 화면 내용을 보면서 앵글을 선택할 수 있기 때문에 사용자의 편의를 도모할 수 있다는 효과가 있다.

도표

도2

색인어

멀티 앵글, 탐색, 디지털 비디오 디스크

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법을 도식적으로 보이는 것이다.

도 2는 본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법을 보이는 흐름도이다.

도 3은 본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법에 적합한 장치의 구성을 보이는 블록도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 비디오 디스크 재생 방법에 관한 것으로서, 특히 멀티 앵글 기능이 있는 디지털 비디오 디스크의 재생 시에 모든 앵글들의 화면 내용들을 한꺼번에 보면서 그중에서 하나를 선택할 수 있는 개선된 멀티 앵글 탐색 방법에 관한 것이다.

일반적으로 디지털 비디오 디스크 플레이어는 다수의 앵글을 재생할 수 있는 멀티 앵글 기능이 있으며, 사용자는 재생 초기에 어느 앵글을 볼 것인지를 선택한다. 종래의 기술에 의하면 여러 앵글로 기록되어 있는 디지털 비디오 디스크를 재생할 경우 단순히 메뉴 방식으로 표시되는 앵글들 중에서 하나를 선택하여야 하기 때문에 각 앵글에서 보여지는 화면 내용을 미리 확인해 볼 수 없다는 문제점이 있었다.

### 본명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서 멀티 앵글 기능을 가지는 디지털 비디오 디스크에서 디스크에 기록된 모든 앵글을 미리 확인할 수 있게 하는 앵글 탐색 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

### 본명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하는 본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법은 다수 개의 앵글을 기록한 디지털 비디오 디스크의 재생 방법에 있어서, 앵글 탐색 명령에 응답하여 상기 디지털 비디오 디스크에 기록된 각 앵글들의 화면들 중의 하나를 재생하는 과정; 상기 재생된 각 앵글별 화면들을 디스플레이하는 과정; 및 사용자로부터 상기 앵글별 화면들 중의 하나를 선택하는 앵글 선택 명령을 유입하고, 선택된 화면에 상응하는 앵글을 재생하는 과정을 포함한다.

바람직하게는 각 앵글에 있어서 인트라 픽처만을 재생하여 디스플레이한다.

더욱 바람직하게는 각 앵글의 인트라 픽처를 주기적으로 바꾸어 가면서 재생하여 디스플레이한다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구성 및 동작을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법을 도식적으로 보이는 화면이다. 도 1에 도시된 바와 같이 탐색 화면(100)상에는 모든 앵글의 화면들이 작은 부분 화면들(100a - 100e)에 각각 보여진다.

사용자는 원하는 화면 내용을 보이는 부분 화면에 커서(102)를 두고 클릭하면 해당 앵글이 재생된다.

본 발명에 따르면 도 1에 도시된 바와 같이 사용자는 화면상에서 모든 앵글의 화면 내용을 미리 보면서 한 앵글을 선택할 수 있다.

도 2는 본 발명에 따른 멀티 앵글 선택 방법을 보이는 흐름도로서 PIP방식을 적용한 예를 보이는 것이다. 먼저, 사용자로부터 멀티 앵글 탐색 명령이 있는 지를 확인한다. (s202)

멀티 앵글 탐색 명령이 입력되면 디스크에 기록된 모든 앵글들의 화면 내용을 재생하여 부분 화면으로 표시한다. (s204) 부분 화면들의 화면 내용은 MPEG-2(Moving Picture Experts Group -2) 비트스트림 중에서 인트라 픽처(intra picture)일 수 있다. 이 인트라 픽처는 랜덤 탐색을 위한 화면으로서 다른 화면의 내용을 참조하지 않고 압축되기 때문에 자체 화면에 대한 압축 정보만으로 복원이 가능하다. 따라서, 각 앵글에 해당하는 내용에서 첫번째 인트라 픽처를 재생하고 이를 PIP(Picture In Picture) 방식 혹은 썸네일(thumbnail) 방식으로 조합함에 의해 도 1에 도시된 바와 같이 각각이 해당 앵글의 화면 내용을 보이는 다수의 부분 화면들을 얻을 수 있다.

PIP방식일 경우 바탕화면을 주화면으로 하고 각 앵글에 해당하는 내용에서 첫번째 인트라 픽처를 부화면으로 하여 탐색화면을 작성하고, 사용자가 부화면들 중의 하나를 선택할 경우 해당 앵글이 재생되게 한다. 한편, 썸네일 방식일 경우 각 앵글에 해당하는 내용에서 첫번째 인트라 픽처를 아이콘화하여 바탕 화면에 깔아주고 사용자가 아이콘들 중의 하나를 선택할 경우 해당 앵글이 재생되게 한다.

바람직하게는 도 1에 도시된 화면에서 음성 신호는 생략된다.

바람직하게는 도 1에 도시된 화면을 주기적으로 바꾸어준다. 즉, 각 앵글의 화면 내용들 중에서 첫번째의 인트라 픽처들로 구성된 탐색 화면을 디스플레이한 후 소정 시간 후에 두번째 인트라 픽처들로 구성되는 탐색 화면을 디스플레이하는 식으로 해서 각 부분 화면들에서 각 앵글의 화면 내용들이 재생되는 것과 같은 효과를 줄 수 있다. 이렇게 하면 사용자는 각 앵글의 화면 내용들이 재생되는 것을 보면서 원하는 앵글을 선택할 수 있다.

부분 화면들 중의 하나가 선택되었는 지를 판단한다. (s206)

부분 화면들 중의 하나를 선택하는 앵글 선택 명령이 입력되면 선택된 부분 화면에 해당하는 앵글의 화면 내용만을 재생하여 전체 화면으로 보여준다. (s208)

도 3은 도 2에 도시된 멀티 앵글 탐색 방법을 수행하는 장치의 구성을 보이는 블록도이다. 도 3에 도시된 장치는 디스크 재생부(300), 디멀티 플렉서(302), 오디오 재생부(304), 비디오 재생부(306), 제어부(308), 명령 입력부(310)를 포함한다.

디스크 재생부(302)는 제어부(310)의 제어에 따라 디지털 비디오 디스크(300)에 기록된 오디오/비디오 데이터를 재생하는 것으로서 일반적으로 픽업, 서보 제어부, 복조부 등을 포함하는 것이다.

디멀티 플렉서(304)는 디스크 재생부(302)에서 재생된 오디오/비디오 데이터를 디멀티 플렉싱하여 오디오 재생부(306) 및 비디오 재생부(308)에 제공한다.

오디오 재생부(306)는 제어부(308)의 제어에 따라 그에 유입되는 오디오 데이터로부터 오디오 신호를 재생하여 디스플레이부(314)에 제공한다.

비디오 재생부(308)는 제어부(310)의 제어에 따라 그에 유입되는 비디오 데이터로부터 비디오 신호를 재생하여 디스플레이부(314)에 제공한다.

명령 입력부(312)는 사용자의 제어 명령을 유입하기 위한 것으로서 본 발명의 실시예에서는 앵글 탐색키(312a)와 커서 조작키(312b), 선택키(312c)를 포함한다. 앵글 탐색키(312a)는 도 1에 도시된 바와 같은 탐색 화면을 디스플레이할 것을 명령하기 위한 키이고, 앵글의 선택은 커서 조작키(312b)와 선택키(312c)에 의해 수행된다. 사용자가 명령 입력부(312)에서 커서 조작키(312b)를 조작하면 앵글 선택을 위한 커서가 움직이고, 커서를 원하는 화면 내용이 표시되고 있는 부분 화면위에 두고 선택키(312c)를 누르면 해

당 앵글이 선택된다.

커서 대신에 부분 화면의 활성 상태를 표시하게 함에 의해 앵글을 선택할 수도 있다. 즉, 커서 조작기 (312b)의 움직임에 따라 각 부분 화면의 둘레에 착색된 테두리를 표시하여 선택 가능한 상태를 알림에 의해 앵글을 선택하게 할 수도 있다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 멀티 앵글 탐색 방법에 의하면 디지털 비디오 디스크에 기록된 모든 앵글의 화면 내용을 보면서 앵글을 선택할 수 있기 때문에 사용자의 편의를 도모할 수 있다는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

다수 개의 앵글을 기록한 디지털 비디오 디스크의 재생 방법에 있어서,  
앵글 탐색 명령에 응답하여 상기 디지털 비디오 디스크에 기록된 각 앵글들의 화면들 중의 하나를 재생하는 과정;

상기 재생된 각 앵글별 화면들을 화면에 디스플레이하는 과정;

사용자로부터 상기 앵글별 화면들 중의 하나를 선택하는 앵글 선택 명령을 유입하고, 선택된 화면에 상응하는 앵글을 재생하는 과정을 포함하는 멀티 앵글 탐색 방법.

##### 청구항 2

제1항에 있어서 상기 재생된 각 앵글별 화면들을 PIP(Picture In Picture) 방식으로 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 멀티 앵글 탐색 방법.

##### 청구항 3

제1항에 있어서 상기 재생된 각 앵글별 화면들을 섬네일(thumb-nail)방식으로 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 멀티 앵글 탐색 방법.

##### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 재생 과정은

각 앵글에 해당하는 화면들 중에서 인트라 픽처를 재생하는 것을 특징으로 하는 멀티 앵글 탐색 방법.

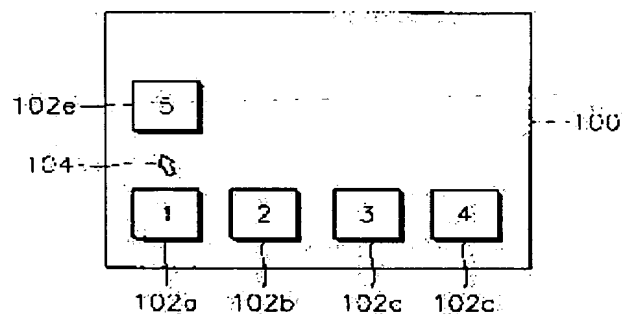
##### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 재생 과정은

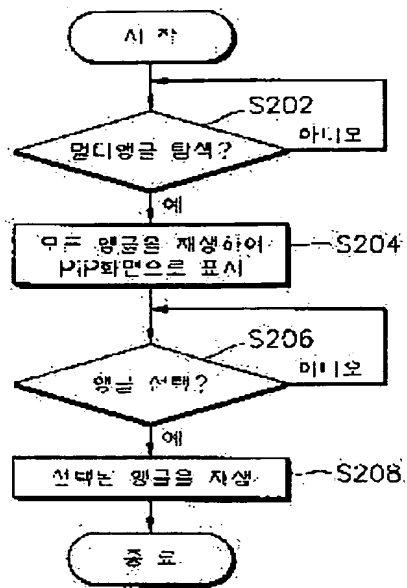
순차적으로 재생되는 상기 인트라 픽처를 바꾸는 것을 특징으로 하는 멀티 앵글 탐색 방법.

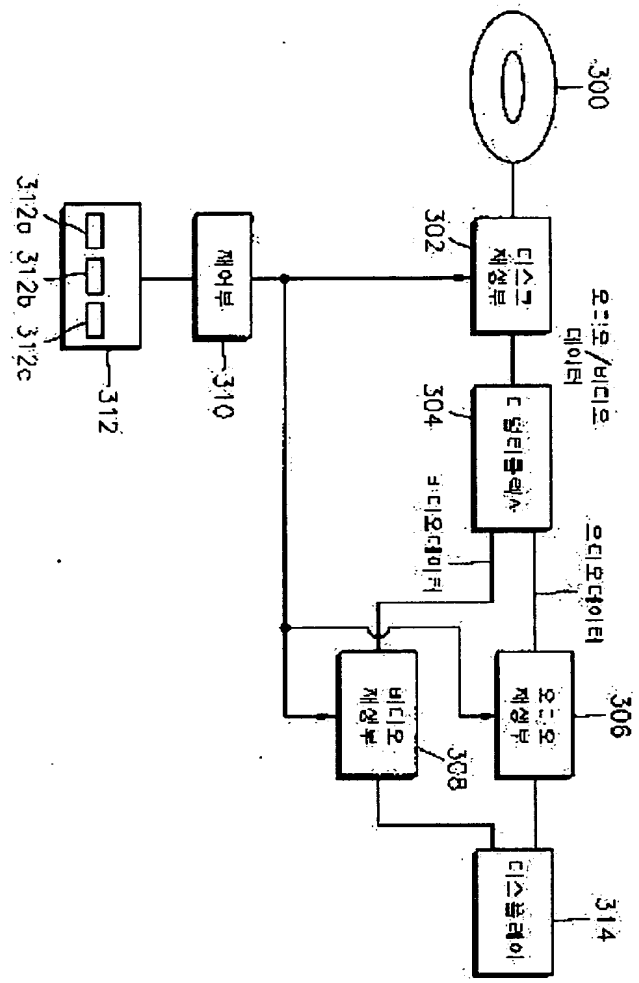
#### 도면

도면1



도면2





도 3